Nr. 32. Kraków, 7 Sierpnia 1903. Rok XX.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi co piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie **12 Kor.**, półrocznie **6 Kor.**, dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie **8 Kor.**, w Królestwie Polskiem rocznie **5 rs.**, a państwie niemieckiem **8 marek**. Pojedynczy numer **24 halerze**.

Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.

Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.

Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.

Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

TREŚĆ:

W sprawie powodzi.
Suszenie ziemniaków — (dok.) napisał prof. Gustaw Steingraber.
Konkurs maszyn żniwnych w Przeworsku — napisał J. Tomalski.
Sprawy bieżące.
Wiadomości handlowe.

W SPRAWIE POWODZI.

Klęska powodzi, jaka nawiedziła zachodnią połowę kraju i kolosalne straty, poniesione przez ludność w przeważnej części rolniczą, spowodowały, iż instytucye, którym dobro społeczeństwa leży na sercu, przedsięwzięły odpowiedne starania i kroki celem złagodzenia skutków tegorocznej klęski, a zapobieżenia na przyszłość podobnym wypadkom. Między innemi Komitet Towarzystwa rolniczego porobił w krótkiej drodze odpowiedne starania, a nie ograniczając się na tem, wygotował memoryał, który został przesłany wszystkim władzom rządowym jako wyraz żądań ze strony rolnictwa, żądań, tyczących się podjęcia ewentualnych środków zaradczych, a władzom autonomicznym jako podstawa dopominania się u rządu o podjęcie i przyspieszenie akcyi ratunkowej.

W memoryale tym czytamy między innemi: „Aby przynajmniej w przybliżeniu dało się przedstawić te straty, jakie okolice zalane wodą poniosły przez zniszczenie plonów, oraz uszkodzenie dróg, mostów, zabudowań, wystarczy przytoczyć ten fakt, iż w powiecie politycznym krakowskim, jednym z najmniejszych i najmniej powodzią dotkniętych, 11.000 (jedenaście tysięcy) morgów uległo zalewowi. Licząc stratę spowodowaną zniszczeniem plonów skromnie na 150 koron (sto pięćdziesiąt) na 1 mórg austr., co np. dla gminy Czarna wieś w której warzywnictwo stoi na wysokim stopniu rozkwitu, stanowczo o jakie 100—200 prc. jest za mało, otrzymalibyśmy cyfrę straty w plonach, dochodzącą najmniej 1,650.000 kor. dla tego jednego tylko powiatu. Według dotychczasowego rezultatu odnośnych badań uległo uszkodzeniu w tym samym powiecie, nie licząc miasta Krakowa, blizko 1050 zabudowań. Uszkodzenia zaś wałów ochronnych, dróg, oraz innych środków komunikacyjnych według dotychczasowych obliczeń przedstawiają bardzo poważne straty. Te lokalne straty przenoszą znacznie cyfrę dwóch milionów koron.

Komitet Towarzystwa rolniczego ogranicza się tylko do tego jednego przykładu, aby wykazać do jakiej wysokości dochodzą szkody zrządzone, przez powódź“.

W dalszych wywodach zajmuje się memoryał sprawą szczegółowego zbadania i ocenienia przez władze rządowe strat wyrządzonych wogóle przez powódź i zwraca uwagę, że już w tym roku przed kilku miesiącami niektóre z obecnie dotkniętych powodzią okolic wiele ucierpiały przez wylewy, spowodowane utworzeniem się zatorów lodowych i że w ostatnich pięciu latach kraj nasz trzy razy był dotknięty powodziami (w r. 1899, 1902, 1903), co było przyczyną, iż położenie materyalne ludności w wysokim stopniu pogorszyło się, a egzystencya gospodarcza zachwianą została.

„Oprócz finansowych i gospodarczych strat należy przedewszystkiem podnieść jako wielkiej doniosłości społecznej i gospodarczej to bezpośrednie następstwo powodzi, które objawia się z reguły w znacznem pogorszeniu stosunków sanitarnych. Zarodki chorobowe, przez powódź rozprzestrzenione na wielkie obszary, będą jeszcze przez szereg generacyi dawać się we znaki i bezsprzecznie będą szkodliwie oddziaływać tak na zdrowotność ludności, jak i na całą hodowlę zwierząt domowych — a skutki długoletniej akcyi hodowlanej mogą zupełnie zniweczyć“.

Po dalszych wywodach, dotyczących złych następstw powodzi, tak materyalnej, jak i moralnej natury, czytamy:

„Wobec tego publicznym obowiązkiem jest postarać się o złagodzenie nędzy i o zabezpieczenie przyszłości. Troska o wyżywienie ludności, która za jednym zamachem pozostała bez środków do życia, a w wielu wypadkach zdołała uratować tylko swe życie, jest pierwszym obowiązkiem władz państwowych i krajowych.

Aby przyjść z pierwszą pomocą poszkodowanym, potworzyły się prywatne, dobroczynne organizacye, które obok publicznych organów starają się ulżyć nędzy. To jednak nie jest wystarczającem, a dalsza pomoc, aby uszkodzone gospodarstwa, zniszczone środki komunikacyjne, uszkodzone budowle jako tako przyprowadzić do ładu, jest bezwarunkowo konieczną. Pomoc ta przekracza jednak nietylko siły bezpośrednio dotkniętych, ale i środki, oraz zadania prywatnej dobroczynnej działalności. Zorganizowanie takiej pomocy należy bez zaprzeczenia do pierwszych obowiązków państwa.

W tym kierunku możliwie najszybsze podjęcie publicznych robót i to nietylko w celu usunięcia zrządzonych uszkodzeń, lecz także w celu dostarczenia zarobku dla ludności dotkniętej powodzią, jest bezwarunkowo wskazanem. Nie wystarcza jednak ograniczać się na naprawienie uszkodzeń, lecz należy przedsięwziąć i inne roboty, szczególnie inwestycyjne, w możliwie najszerszych rozmiarach.

Co dotyczy rolnictwa, skutki powodzi i długotrwałych deszczów są głównie w trzech kierunkach bardzo szkodliwe:

Przedewszystkiem już obecnie daje się uczuć wielki brak paszy; następnie zupełny nieurodzaj ziemniaków, które uległy zniszczeniu, może być przyczyną głodu; a w końcu brak nasienia do zimowych zasiewów, o ileby temu nie zapobiegło się, może być przyczyną, że grunta pozostałyby w jesieni nieobsianymi.

Brak paszy zmusza już dziś rolników do częściowego wysprzedania swych inwentarzy żywych, nawet po cenach śmiesznie niskich, a to przy braku odpowiedniej pomocy może przybrać zastraszające rozmiary. Rychło i racyonalnie zorganizowana akcya pomocnicza dozwoliłaby przez bezpłatne dostarczenie nasion roślin pastewnych pewną część gruntów, które podlegly zalewowi, obsiać i tą drogą uzyskać pewną ilość paszy. — Także bezpłatne, bezpośrednie rozdawnictwo samej paszy pomiędzy uboższych gospodarzy byłoby w niektórych wypadkach wskazanem. Powyższa akcya pomocnicza zasługuje na tem większe uwzględnienie, iż przy wielkiem rozdrobnieniu gruntów w zachodniej Galicyi główną gałęź gospodarstwa włościańskiego stanowi nie produkcya zbóż, lecz hodowla bydła.

W dalszym ciągu akcya powinna być skierowaną do dostarczenia dla okolic dotkniętych — znaczniejszych ilości ziemniaków, aby umożliwić ludności przezimowanie aż do następnych zbiorów.

Rozdawnictwo nasienia na zasiewy zimowe jest również koniecznem, tem więcej, iż ludność rolnicza, dotknięta wylewem, nie posiada dostatecznych środków na zaopatrzenie się w nasienie do siewu, przez co albo musiałaby pewna część gruntów pozostać nieobsianą, albo też wtrąciłoby się rolników w szpony lichwiarskie.

Komitet imieniem ludności rolniczej Galicyi zachodniej wyraża to przekonanie, że rząd postara się o odpowiednie środki finansowe, umożliwiające przeprowadzenie powyżej zaznaczonej akcyi ratunkowej, przyczem udzielanie pomocy w formie wsparcia i bezprocentowych pożyczek z funduszów państwowych byłoby bardzo wskazanem.

Komitet ma nadzieję, że rząd rozpocznie bezzwłocznie akcyę ratunkową i z uwagi na to ośmiela się wskazać na dalsze środki zapobiegawcze, któreby mogły chociaż częściowo złagodzić smutne położenie rolniczej ludności.

Byłoby wskazanem przedsięwziąć bezpłatne rozdawnictwo w dostatecznej ilości soli dla bydła oraz kainitu do nawożenia łąk, a następnie należałoby możliwie najrychlej wprowadzić w życie wyjątkową taryfę dla transportu paszy, sztucznych nawozów, nasienia do siewu, ziemniaków itp.

Obowiązujące ustawy dozwalają ludności korzystać z opustów podatkowych przy podatku gruntowym ze względu na szkody elementarne.

Tak samo ze względu na masowe uszkodzenia domów mieszkalnych jest koniecznym opust podatkowy dla budynków.

Przy zbyt jednak wielkiej liczbie poszkodowanych, przy niedostatecznej ze strony ludności włościańskiej znajomości ustaw podatkowych i przepisów, dotyczących przyznawania opustów podatkowych, leży tak w interesie samych poszkodowanych, jak i w interesie urzędów podatkowych, nie wyczekiwać podań każdego z poszkodowanych z osobna, lecz z urzędu opusty podatkowe zarządzić i poszkodowanych w krótkiej drodze o tem zawiadomić. Komitet uprasza także wysoki rząd o zarządzenie, aby przed przyznaniem opustów podatkowych nie odbywały się żadne egzekucye z tytułu podatków. Wogóle byłoby pożądanem, by w okolicach nawiedzonych powodzią zbyt skrupulatne przestrzeganie wszelkich ustaw podatkowych na pewien czas mogło być zawieszonem.

Aby zaś na przyszłość podobnych klęsk uniknąć, powinna być kwestya regulacyi wód poddana pod dyskusyę i w jaknajkrótszym czasie powinno się przystąpić do załatwienia tej sprawy.

Komitet z przykrością musi skonstatować, że kwestya kompetencyi władz w sprawach wodnych jest w Astryi w niesłychany sposób rozdrobnioną. Mało bowiem istnieje władz, któreby nie były w tym kierunku kompetentne. I właśnie w braku jednolitego kierownictwa leży przyczyna dzisiejszego bezładu i opóźniania robót wodnych.

Owe często powtarzające się klęski powodzi są najlepszym dowodem, iż sprawa regulacyi wód niedostatecznie rozwiązaną została i dlatego koniecznością jest, aby dla zapobieżenia zubożeniu ludności, dla uniknięcia zabagnienia i rozniesienia zarazy na wielkich obszarach kraju, roboty regulacyjne na wielkie rozmiary i w możliwie najkrótszym czasie zostały przeprowadzone.

Komitet, na posiedzeniu w dniu 18 b. m. specyalnie z powodu powodzi odbytem, na podstawie sprawozdań naocznych świadków i na podstawie badań przyszedł do tego przekonania, że o ile akcya ratunkowa nie zostanie przeprowadzoną we właściwym czasie, należy się obawiać ogólnego upadku ekonomicznego i kulturnego nawiedzonej powodzią ludności. Nie potrzeba wykazywać, jakie to skutki mogłoby za sobą pociągnąć. Ogólny upadek siły moralnej i fizycznej narodu i zwiększenie się wychodźtwa zamorskiego to byłyby bezpośrednie skutki".

Po kilku jeszcze dalszych uwagach, tyczących się rozmiarów klęski, czytamy w memoryale:

„Ze względu na to konieczną jest rzeczą, aby pospieszono z publiczną pomocą wszystkim bez wyjątku, którzy wskutek powodzi ucierpieli, a pomoc ta powinna być wymierzoną stosownie do rzeczywiście poniesionej szkody.

„Komitet wyraża to przekonanie, iż wysoki c. k. rząd z uwagi na smutne położenie powodzian i z uwagi na donośne następstwa, których obawiać się należy, raczy jaknajrychlej podjąć akcyę pomocniczą, którąby odpowiadała życzeniom i potrzebom kraju i to nietylko, by zapobiedz chwilowemu położeniu ludności, lecz także, by na przyszłość zapewnić egzystencyę i warunki normalnego rozwoju dla naszego rolnictwa".

Suszenie ziemniaków.

Odczyt wygłoszony na Walnem Zgromadzeniu członków c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie, w dniach 5 i 6 czerwca 1903 r.

przez

prof. Gustawa Steingrabera.

Dokończenie.

Suszenie.

Ze wszystkich projektowanych sposobów suszenia następne trzy odznaczono nagrodą:

1. Metoda Wilhelma Knauera w Calbe nad S. *).

Płukane i w krajalnicy pocięte ziemniaki zostają doprowadzone do Mackensen'owskiego (fig. 1) aparatu do suszenia. Tenże składa się z trzech 13 m. długich a 1.5 m. szerokich cylindrów żelaznych, które mają wewnątrz przytwierdzone do płaszcza łopatki, których zadaniem utrzymać krajankę w ciągłym ruchu. Bębny obracają się około 5 razy na minutę.

Krajanka wpada przez lej rozdzielający, który nie dopuszcza dostępu zimnego powietrza do wnętrza.

Gazy spalenia otrzymuje się dla każdego bębna o podwójnym wschodowym ruszcie z osobna, następnie zostają one zmieszane z powietrzem zimnem, dostępującem przez kanały, które dozwalają na regulacyę. Na drugim końcu bębnów znajdują się ekshaustory, które wyciągają gazy spalenia, dążące w tym samym kierunku, co krajanka.

Ziemniaki dostają się naprzód do dwóch bębnów, w których częściowo wysychają. Powietrze wstępuje do cylindrów z temperaturą 750, zaś wychodzi z temperaturą 120—150° C.

Z dwóch bębnów wpada podsuszona krajanka do ślimacznicy zbiorowej, która doprowadza ją do elewatora, a ten przenosi ją do drugiej ślimacznicy. Stąd dostaje się ona do trzeciego bębna, gdzie następuje ostateczne wysuszenie.

Temperatura występujących tu gazów wynosi 180° C.

Krajanka opuszcza bęben przez zamknięcie krzyżowe

---

*) Patrz fig. *a* i *b* w Nr. 31 *Tygodnika rolniczego.*

z temperaturą 70° C. i zostaje zapomocą elewatora podniesioną na piętro. Tu się już rozkłada we warstwach cienkich, a po ostygnięciu pakuje we wory.

Ziemniaki suszone są sklajstrowane, a czasami i trochę zbrunatniałe. Ziemniaki surowe były częściowo zmarzłe.

Aparat przerabia 338 ct. m. w 12 godzinach ziemniaków, dając produkt o 17·4% wody.

Palono węglem brunatnym (8 ct. m. na 1 godzinę), który miał 1/3 wartości kalorytowej węgla kamiennego.

Urządzenie całe wraz z odnośnymi budynkami kosztuje 60.000 marek (72.000 K.).

osobną skrzynię, w której pozostaje popiół. Stąd dostają się do pojedynczych oddziałów suszni, przechodząc ją na poprzek. Falowato zgięte blachy przyciskają niejako gazy do krajanki.

Temperatura początkowa wynosi 250° C., końcowa 70° C. Aparat wysusza w przeciągu 12 godzin 120 ct. m. ziemniaków aż do zawartości 14·7% wody.

Gazy spalenia otrzymuje się z koksu, którego około 0·75 ct. m. spala się na godzinę.

Koszta zakładu z budynkami wynoszą 27.000 marek (32.400 K.). Zakład wymaga siły 12 koni. Do obsługi potrzeba na 12 godzin 2 ludzi.

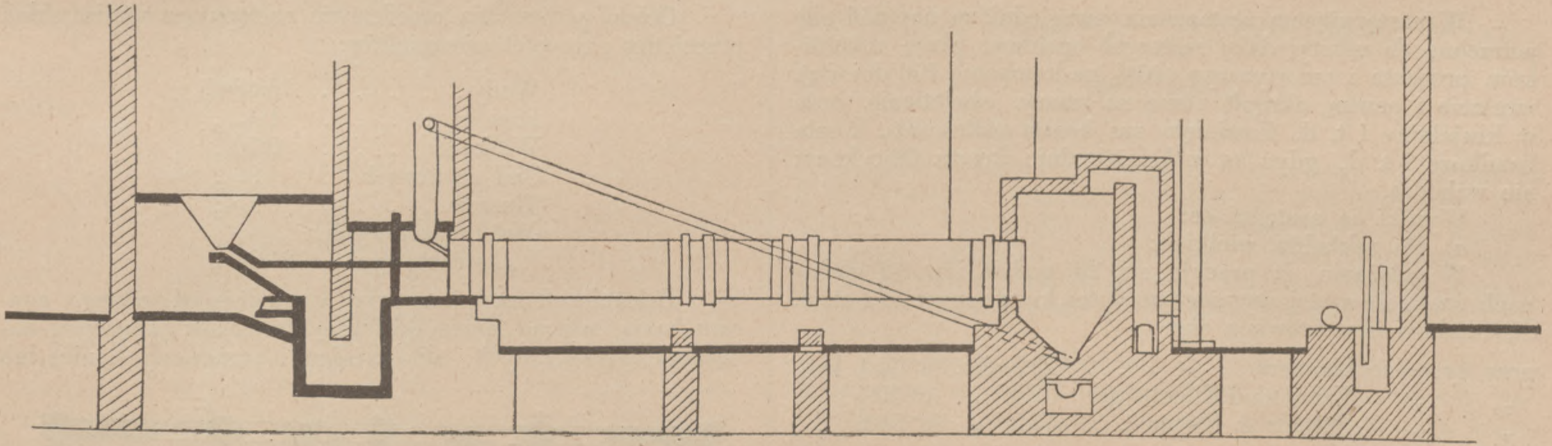


Fig. 1 *a*. Susznia Mackensena.

Siły potrzeba 30 koni; do obsługi przy 12 godzinnej pracy 7 osób.

2. Metoda „Venuletha i Ellenberga z Darmstadt".

Ziemniaki płucze się na zwyczajnej płuczce, poczem tnie się je na krajalnicy na krajankę 3—4 mm. grubą.

Elewator doprowadza krajankę do leju, na którego dnie znajdują się ślimaki rozdzielające, doprowadzające zawsze jednakową ilość krajanki do aparatu suszącego.

Aparat można stosować tak do wielkiej, jak i do mniejszej produkcyi, zależnie od tego, ile skrzyni zostanie urządzonych.

3. Metoda „Büttner & Meyer, Uerdingen n. R.

Ziemniaki się płucze i rozcina na plasterki grubości 6—7 mm. Te zostają peryodycznie do suszni ręcznie doprowadzone.

Aparat składa się z dwupółkowej suszni, każda o 14 m² powierzchni. Plasterki ziemniaczane zostają na górnej półce

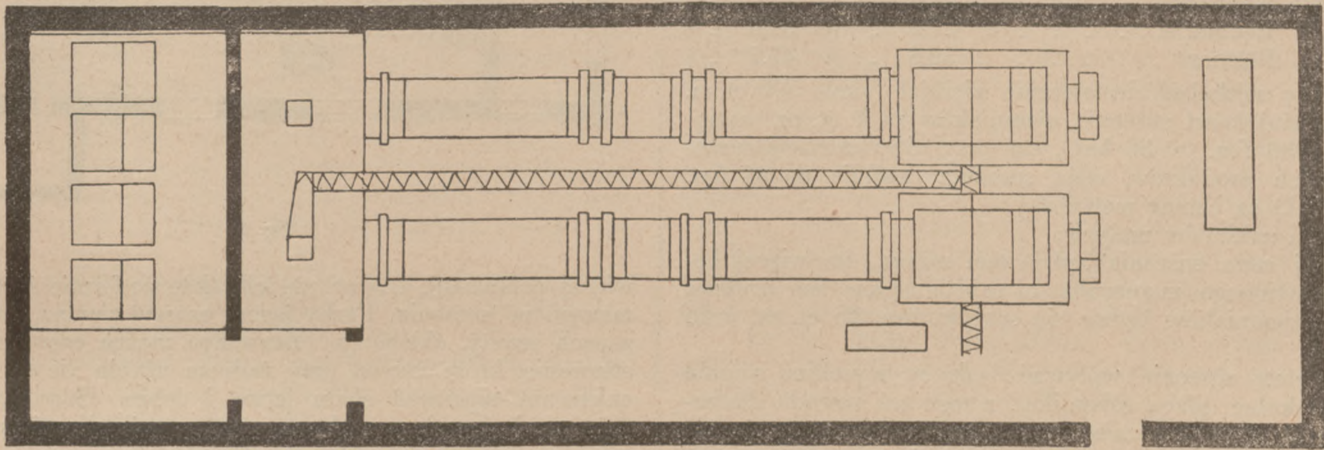


Fig. 1 *b*. Przekrój suszni Mackensena.

Aparat (fig. 2), składa się z czterech skrzyń, umieszczonych jedna nad drugą, ustawionych ukośnie do poziomu. Każda z tych pracuje zupełnie oddzielnie.

Każda część przedstawia czworokątną, płaską, zamkniętą, żelazną skrzynię, której dno składa się z 15 koryt wklęsłych, ułożonych prostopadle do kierunku wpadania krajanki. Każde koryto, 3 m. długie, opatrzone jest w ślimak, obracający się w odwrotnym do obrotu ślimaka w korycie sąsiedniem kierunku. Przez otwór znajdujący się na końcu każdego koryta przechodzi krajanka z jednego do drugiego, robiąc w ten sposób 45 m. drogi. Z ostatnich koryt wszystkich czterech oddziałów dostaje się sucha krajanka do zbiornika, a stąd do worków.

Ślimaki koryt robią 2—5 obrotów w minucie.

Gazy spalenia otrzymuje się na pochyłym ruszcie, miesza z powietrzem i przeprowadza za pomocą ekshaustora przez

rozprzestrzenione, podsuszone, a po upływie trzech godzin przeniesione na półkę dolną, gdzie do zupełnego wysuszenia pozostają przez 3 godziny. Opróżnianie następuje przez szuflowanie do ślimacznicy, która odprowadza suchy materyał przez odpowiedni lej do worków.

Gazy spalenia otrzymuje się na pochyłym ruszcie.

Dwa wentylatory zabierają gazy zmieszane z zimnem powietrzem i doprowadzają je pod dolną półkę przez trzy otwory pokryte daszkami. Po przejściu przez obydwie półki wchodzą gazy do komina. Gazy wstępujące wykazują temperaturę 115—120° C., zaś występujące kominem 40° C.

Plasterki suszone posiadają jasną barwę i są częściowo sklajstrowane. Jasną barwę należy może odnieść do tej okoliczności, iż tam użyte ziemniaki zawierały dużo, bo 22% skrobi, zaś przy poprzednich aparatach użyto tylko 18—18.5%.

Aparat wysusza w 12 godzinach 100 ct. m. ziemniaków do zawartości 11% wody.

Opala się koksem i potrzeba na godzinę 0.75 ct. m. tegoż.

Koszta zakładu wraz z budynkami i maszynami wynoszą 30.000 marek (36.000 K.).

Siły potrzeba $14^1/_2$ konia, a do obsługi 4 ludzi.

Susznia może być stosownie do potrzeby dobrowolnie zmniejszaną lub zwiększaną, przez powiększenie, względnie pomnożenie półek.

Koszta suszenia.

W następującem zestawieniu uwzględniono naprzód siłę potrzebną do roboty, dalej materyał opałowy, pracę robotników, procenta i amortyzacyę (10% na kampanię 100 dniową), wreszcie i pewną okrągłą sumę na smary, oświetlenie, noże w krajalnicy i t. d. Pominięto zaś koszta pakowania, koszta handlowe i t. d., gdyż te w bezpośrednie koszta fabrykacyi nie wchodzą.

Wyniki są następujące:

a) dla zakładów wielkich:

W założeniu, iż pracuje się 24 godzin i w 12 godzinach suszy się wyżej wymienione ilości, koszta suszenia 1 ct. m. ziemniaków przedstawiają się:

przy systemie Knauera	29.2 fen.	(c^a 35.1 hal.)
„ „ Venuleth & Ellenberger	32.8 „	(c^a 39.4 „)
„ „ Büttner & Meyer . .	47.2 „	(c^a 56.6 „)

Jeżeli się jednak uwzględni, iż na powyższych suszniach można przeprowadzić również i inne suszenie i tak: Na aparacie Knauera można suszyć i rzeczywiście suszono krajankę buraczaną; — na Büttnera & Mayera z pomyślnym skutkiem suszono liście buraczane; — wreszcie aparat Venuletha & Ellenbergera może służyć i do suszenia ziarna lub dobrze wyprasowanej pulpy, wówczas obliczenie kosztów wypadnie inaczej. W tych warunkach można przyjąć, iż aparat zostanie podwójnie wyzyskany, że zatem okres roboty wydłuży się do 200 dni, a więc procenta i amortyzacya zostają odpowiednio rozłożone. W takim razie koszta suszenia przedstawiają się:

na aparacie Knauera	24.8 fen.	(c^a 29.7 hal.)
„ „ Venuletha	27.2 „	(c^a 32.6 „)
„ „ Büttnera	39.8 „	(c^a 47.7 „)

a więc przy zakładach dostatecznie wielkich (około 500 ct. m. na 24 godzin) koszt suszenia ziemniaków za 1 ct. m. wynosić będzie 30 fen. (c^a 36 hal.), zaś przy równoczesnem suszeniu i innych produktów, cena suszenia opadnie do 24 fen. (c^a 28.8 hal.) za cetnar metryczny.

b) dla zakładów małych:

Jeżeli cena suszenia będzie tem niższą, im więcej będzie przerobionego materyału, to robota będzie tem droższa, im mniej ziemniaków będzie się suszyło, (np. 25 ct. m. w 25 godzinach).

Na cenę suszenia wpływać będą w wysokim stopniu stosunki lokalne (płaca robotnika), z tego też powodu dla zakładów małych dopuszczalna maksymalna cena suszenia nie została przy konkursie oznaczoną, gdyż jest zanadto względną i stosownie do warunków lokalnych bardzo chwiejną.

Jako przykład niech posłuży aparat Venuletha & Ellenbergera, zastosowany dla małej produkcyi i dołączony celem obniżenia kosztów produkcyi do gorzelni lub skrobiarni. Wskutek tego odpadają różne przyrządy jak: kocioł parowy, maszyna, płuczka, transmisye etc.

1. Przy przeróbce 25 ct. m. dziennie przez 8 godzin, potrzeba siły 6 koni, a do ręcznej obsługi 1—2 robotników. Kapitał zakładowy wynosi 10.000 marek (c^a 12.000 K.). Materyału opałowego potrzeba więcej, gdyż aparat musi być codziennie świeżo ogrzany. Przy takiej przeróbce należy liczyć na 1 ct. m. surowych ziemniaków 9 kg. koksu.

Obliczając z tego koszta suszenia, wypadnie za 1 ct. m. ziemniaków 78 okrągło 80 fen. (c^a 96 hal).

2. Przy przeróbce 40 ct. m. dziennie przez 8 godzin potrzeba siły 8 koni, do obsługi 2 ludzi. Koszta urządzenia 15.000 marek (c^a 18.000 K.); ilość opału 8.5 kg. na 1 ct. m. ziemniaków surowych.

Cena suszenia 1 cetnara metrycznego wynosi 68 fen. (81.6 hal.). A więc nie należy zejść poniżej pewnych granic.

Przeciętny skład suszonych ziemniaków jest następ.:

Wody	17·4%
Popiołu	3·4 „
Włóknika	1·5 „
Ciał azotowych . .	6·9 „
Tłuszczu	0·2 „
Ciał bezazotowych ekstraktowych .	70·6 „

Celem porównania przedstawia następująca analiza skład przeciętny surowych ziemniaków:

Wody	75·48%
Popiołu	1·45 „
Włóknika . . .	0·70 „
Ciał azotowych .	1·96 „
Tłuszczu	0·15 „
Ciał bezazotowych ekstraktowych .	21·24 „

Zależnie od użytej metody, względnie od użytego aparatu, mają suszone ziemniaki formę plasterków okrągłych, naturalnie pokurczonych, albo krajanki buraczanej, mniej lub

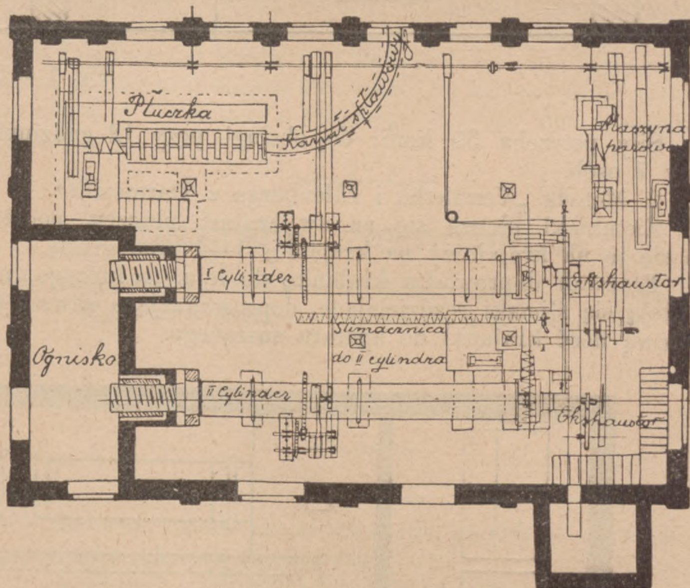


Fig. 2.

więcej połamanej. Używa się ich także we formie śrutu, otrzymanego po suszeniu. Farba jasna, czasem ciemna, przypalona, zapach czysty, chlebowy. Zauważyć można częściowe sklajstrowanie, które zresztą przy żadnem użyciu nie szkodzi. Zacukrzenie zapomocą słodu łatwe i dobre. Suszony produkt daje się doskonale przechować. Już z prób dawniejszych wynika, że w magazynach przewiewnych usypane w kopcach na 2 m. wysokich nawet po 2 latach leżenia zupełnie się nie zmieniły. Dalsze próby wykazały, że nawet przy zawartości 24.4% wody w kopcach wysokich $^3/_4$ m., w magazynie dobrze się trzymają i przez leżenie jeszcze nieco wody utracają tak, że pierwotne dążenie do jak najmniejszej zawartości wody, 14% okazało się, jak już wspomniano, niepotrzebne.

Zużycia suszonych ziemniaków ocenić należy w następujących dwu kierunkach: 1. Jako karm i 2. jako materyał do technicznej przeróbki.

Decydujące daty mamy właściwie tylko co do pierwszego punktu. Nie przesądzając zupełnie rozstrzygnięcia przez powołane czynniki, należy na tem miejscu podać daty następujące:

Profesor Schneidewind wypowiada: 1) że przy tuczeniu wieprzów i wołów zachowują się parzone i suszone ziemniaki jednakowo i że przybytek ciężaru był przy wszystkich próbach jednaki; 2) że porównując suszone ziemniaki z kukurydzą i jęczmieniem karmowym osiąga się przy użyciu ziemnia-

ków suszonych rezultaty bezwzględnie nieco gorsze, względnie zaś z powodu niskiej ceny — lepsze; 3) że ziemniaki suszone przy cenie 10 marek (12 K.) za 100 kg. mogą konkurować z kukurydzą lub jęczmieniem.

Radca dworu Keller podaje, że przy próbach karmienia owiec tymi ziemniakami osiągnął bardzo dobre wyniki. Wartość ziemniaków suszonych oblicza na $10^1/_2$ marek (12.6 K.) za 100 kg.

Próby podjęte w Barthelshof (obok Calbe), wykazały:

a) Dla wołów:

1) dawka dzienna $2^1/_2$ kg. suszonych ziemniaków, przybytek dzienny 1.43 kg.

2) dawka dzienna 10 kg parzonych ziemniaków, przybytek dzienny 0.81 kg. (dalszy pokarm był w obydwu wypadkach ten sam).

b) Dla wieprzów:

1) dawka dzienna 1 kg. suszonych ziemniaków, przybytek dzienny 0.865 kg.

2) dawka dzienna 5 kg. parzonych ziemniaków, przybytek dzienny 0.81 kg. (dalszy pokarm był w obydwu wypadkach ten sam).

Co do technicznego użycia suszonych ziemniaków, to rzecz jasna, że do otrzymania skrobi zupełnie się one nie nadają. Pozostaje więc zastosowanie ich w przemyśle fermentacyjnym, t. j. do otrzymania spirytusu i drożdży prasowanych. Ponieważ suszenie na wielką skalę, oprócz prób przez konkurs zażądanych, właściwie nie zostało dotychczas przeprowadzone (Wynik konkursu został ogłoszony dnia 6 lutego 1903), więc można się dziś oprzeć jedynie na próbach mniejszych.

Z Atzendorf donoszą, iż suszyli tam ziemniaki we formie plastrów, że następnie parzyli je w aparacie Hollefreunda w ciśnieniu 3 atmosfer, i że zaciery 20 i 21° B., bardzo dobrze fermentowały. Dr. Lange potwierdza te spostrzeżenia i dodaje, że jakość spirytusu jest stanowczo lepsza, przefermentowanie z 25° B. na $1^1/_2$° B. łatwe, fermentacya spokojna, mało potrzeba miejsca wolnego w kadzi, gdy parzono najpierw w ciśnieniu 1 atm. dłużej, a potem podniesiono ciśnienie na 3 atm (przy zastosowaniu wysokiego ciśnienia odrazu następowała fermentacya piankowa), wydatek spirytusu około 12%, a wywary dobre. Wypowiada zdanie, że przeróbka tego materyału, szczególnie w małych gorzelniach, będzie lepsza od przeróbki kukurydzy i dodaje, że mieszadło w Henzem jest pożądane. Jest to zrozumiałem, gdyż ten materyał bardziej jest spokrewniony ze zwykle przerabianym materyałem, aniżeli kukurydza. Jak wielkie to ma znaczenie, gdy się sposób roboty prawie nie zmieni, tego nie potrzeba osobno dowodzić.

Co do drożdży prasowanych, to kwestyę tą zbadał bardzo starannie Dr. Lange. Porównuje suszone ziemniaki z materyałem ogólnie używanym, z kukurydzą.

Drożdże potrzebują cukru, ciał azotowych i ciał mineralnych. Cukru dostarcza skrobia. Kukurydza ma 60—65% skrobi, suszone ziemniaki 69—78%, zatem są lepsze.

O ciałach azotowych dla drożdży korzystnych nie decyduje bezwzględna ich ilość, lecz owa ilość, która jest rozpuszczalna i przenika przez błonę. Przyrządzono dwa zaciery: jeden z kukurydzy, hreczki i słodu żytniego, drugi ze ziemniaków i słodu. Rozpuszczalnych ciał azotowych była równa ilość, ale gdy w pierwszym 30% tychże przenikało przez błonę, to w ziemniaczanym 60%, a więc i pod tym względem są te ziemniaki dobre.

Wreszcie co do ciał mineralnych, to wystarczy zaznaczyć, że popiół ziemniaków zawiera 17—20% kwasu fosforowego, a około 60% tlenku potasowego. To jest ilość aż nadto dostateczna. Dr. Lange przeprowadził szereg prób z 500 litrami zacieru. (Zacukrzenie 2 godziny, temp. 63° C., skwaszenie silne przez 24 godzin), fermentacya 7—8 godzin, wynik 23—25% drożdży. A więc bardzo dobry. Jakość i trwałość dobra, niektóre próby przechowano przez 3 tygodnie w temp. $7^1/_2$—10° C. i miały jeszcze dobrą siłę pędową.

Wszystkie te uwagi można odnieść wprost do zastosowania tych ziemniaków w gorzelni.

Z całej przedstawionej niniejszej sprawy wynika, że stoimy w przededniu wielkiego nowego przemysłu rolnego. Być może, że praktyka podyktuje pewne zmiany, być może, że nastąpi ścisłe rozgraniczenie między metodami dla wielkiej i dla małej produkcyi, być może, że ta ostatnia — mianowicie w gorzelni — na inne wstąpi tory, ale wszystkie szczegóły tego przemysłu ściśle należy śledzić i wyciągnąć z tego studyum zbawienne dla naszego rolnictwa wnioski.

Konkurs maszyn żniwnych w Przeworsku.

Jarosławsko-łańcucki oddział c. k. galicyj. Towarzystwa gospodarskiego, w szeregu corocznie od pewnego czasu urządzanych w Przeworsku wystaw konkursowych dla maszyn i narzędzi rolniczych, przeprowadził w roku bieżącym, także w Przeworsku, w dniach 20, 21 i 22 lipca konkurs maszyn żniwnych, a mianowicie a) żniwiarko-wiązałek, b) żniwiarek i c) kosiarek.

Konkurs, zaprojektowany na 3 dni, został wskutek niesprzyjającej w drugim i trzecim dniu konkursu pogody odłożonym i po dwudniowej przerwie ukończonym dnia 25-go lipca.

W pierwszym dniu konkursu, przy tropikalnym upale, odbyła się próba i ocena wiązałek i żniwiarek na parcelach żyta o powierzchni 5000 m², w drugim dniu miała się odbyć ocena tych samych maszyn przy żęciu pszenicy, lecz wskutek niepogody odłożono próbę w pszenicy do dnia następnego, a natomiast zajęto się próbą i oceną kosiarek, co stanowiło program dnia trzeciego. Ponieważ i w trzecim dniu konkursu pogoda nie dopisała, zatem próby w polu musiały odpaść, a czas ten wyzyskano dla przeprowadzenia oceny maszyn pod względem technicznym.

Z nadzieją lepszej pogody odłożono ukończenie konkursu t. j. próbę i ocenę wiązałek i żniwiarek podczas pracy przy żęciu pszenicy, do dnia 25 b. m. I w tym dniu niebo nie bardzo było łaskawe, zsyłając co chwila krótkotrwały deszczyk, wskutek czego program o tyle musiał uledz zmodyfikowaniu, że odpadła próba i ocena maszyn przy pracy dłuższy czas trwającej — na 3-ch morgowych parcelach pszenicy. Przeprowadzoną została tylko próba i ocena przy żęciu pszenicy na mniejszych parcelach, oraz przeprowadzone zostały na pszenicy pomiary siły pociągowej u wiązałek i żniwiarek (podczas pełnej pracy maszyny, przy maszynie idącej próżno z niewyłączonym mechanizmem i przy maszynie z wyłączonym mechanizmem).

Co do stanu ziemiopłodów, które zostały użyte do próby, a które nie małą odgrywają rolę przy ocenianiu pracowania maszyn i jakości wykonanej pracy — zauważyć należy, iż parcele żyta, skrupulatnie odmierzone i odkoszone, przedstawiały nie bardzo korzystne warunki, tak dla wiązałek, jak i żniwiarek. Żyto było bowiem dosyć rzadkiem, źdźbła dochodziły przeciętnej wysokości 150—160 cm. i wskutek stosunkowo ciężkich kłosów, były silnie w jednę stronę nachylone. To nachylenie szczególnie na brzegach ścian niekorzystnem się okazywało, bo tak wiązałki jak i żniwiarki obcinały pochylone aż do ziemi kłosy i pozostawiały je na polu. To nie bardzo usposabiało przychylnie dla maszyn, gdyż pokłosie trzebaby potem ręcznie zazbierywać, grabiarka bowiem nie wiele przy poucinanych kłosach mogłaby pomódz. Powierzchnia roli pod żytem była równą, uprawa płaska w składy szerokie, z koniecznemi płytkiemi bruzdami i przeorami, rola bardzo mało zachwaszczona, żyto można powiedzieć do cięcia cokolwiek przejrzałe.

Parcele pszenicy, tak samo odmierzone i obkoszone, przedstawiały znacznie lepsze warunki dla próby, co też z łatwością przy pracy maszyn dało się zauważyć. Pszenica co do gęstości przedstawiała się na ogół normalnie, co bardzo ułatwiało normalne pracowanie maszyn, źdźbła dochodziły prze-

ciętnej wysokości 100—120 cm., niektóre parcele miały mniejsze lub większe gniazda pszenicy wyległej, uprawa płaska, w składy, pola niezachwaszczone, powierzchnia roli miernie nachylona. Pszenica podczas próby była silnie wilgotną, a nawet wprost mokrą.

Dla kosiarek przeznaczone parcele koniczyny przedstawiały koniczynę z domieszką tymotki dosyć rzadką, o wysokości około 40 cm., pokos drugi, stosunkowo bardzo młody. Wskutek deszczu koniczyna była za wilgotna, co utrudniało rozdzielaczowi kosiarki odsuwanie ściętej koniczyny od ściany, a z drugiej strony rzadka koniczyna o tyle nie sprzyjała normalnej pracy kosiarek, iż liście tymotki nie mając silnej ściany, o którąby się oprzeć mogły podczas cięcia, z łatwością wysuwały się z pod nożów, a wskutek tego ścierń pozostawiała często dużo do życzenia.

a) Wiązałki.

Do konkursu żniwiarko-wiązałek stanęło pięć fabryk, z czego cztery amerykańskie, a jedna węgierska. Z amerykańskich wzięły udział:

1) Fabryka „Aultman, Miller et Comp. w Akron, Ohio," przez swego zastępcę dla Galicyi i Bukowiny: „Związek handlowy Kółek rolniczych we Lwowie", przedstawiła żniwiarko-wiązałkę „*Buckeye*".

2) Fabryka „Mac Cormick Harvester Company Chicago," przez swego zastępcę „Dom dla Ziemian we Lwowie" przedstawiła wiązałkę, *Mc Cormick*".

3) Fabryka „Deering Harvester Company Chicago" przez swego zastępcę „S. A. Bubera Synowie we Lwowie", przedstawiła wiązałkę „*Ideal*".

4) Fabryka „Plano Harvester Company Chicago" przez swego zastępcę „Dom komisowo-rolniczy St. Komornickiego we Lwowie" przedstawiła wiązałkę „*Plano Jones*".

5) „Fabryka król. węgierskich kolei państwowych" przez swą „generalną Reprezentacyę we Lwowie" przedstawiła wiązałkę „*Millenium*".

Nie wdając się w szczegółowy opis maszyn biorących udział w konkursie i w opis ich właściwości konstrukcyjnych — to bowiem stanowić będzie przedmiot szczegółowego sprawozdania komisyi sędziów — i nie mając zamiaru przesądzać rezultatu konkursowego, w krótkości chociaż i ogólnikowo, pobieżnie przedstawię główne cechy charakterystyczne pojedynczych grup.

Co do żniwiarko-wiązałek — zauważyć należy, że wszystkie wiązałki przedstawione w Przeworsku z zewnętrznego wyglądu były bardzo do siebie podobne, wszystkie bowiem należały do typu wiązałek t. zw. elewatorowych, u których ścięte zboże z ruchomego pomostu dostaje się pomiędzy płócienne elewatory i przy pomocy tychże dostaje się do znacznie wyżej od pomostu, bo 75—92 cm., umieszczonego aparatu wiążącego, wszystkie posiadały przestrzeń pomiędzy elewatorami z przodu od czoła zabudowaną, a od tyłu otwartą względnie z zamknięciem ruchomem, dającem się dowolnie regulować.

Posiada to tę korzyść, że zboże dłuższe cokolwiek od elewatorów, jak to miało miejsce w Przeworsku przy życie, może z łatwością być pomiędzy elewatorami przesuwane, w przeciwnym razie, o ile elewator nie posiada przedłużenia ku tyłowi maszyny, kłosy zwisają po za elewatorem. Takie zwisanie kłosów stanowi także pewną niedogodność, bo kłosy będąc w ruchu, a nie mając oparcia z łatwością mogą wykruszać ziarno, zwłaszcza w miejscu przejścia zboża ściętego z pomostu do elewatorów.

Wszystkie wiązałki miały jednakową mniej więcej szerokość cięcia, 140—150 cm. i wszystkie z wyjątkiem wiązałki „Plano Jones" miały przyrząd tnący umieszczony z prawej strony maszyny. Ta ostatnia cecha nie jest jednak zasadniczą, gdyż prawie wszystkie fabryki budują wiązałki w 2 typach, z przyrządem tnącym albo z prawej albo z lewej strony.

Wszystkie przedstawione wiązałki posiadały aparat wiążący systemu Appleby'ego i z wyjątkiem Plano, robiącej szlufki, wszystkie robią silne węzły. Zużycie sznura do wiązania mimo tej różnicy jest u wszystkich prawie jednakowem, a tylko ta pomiędzy Plano a innemi wiązaczami zachodzi różnica, iż Plano nie robi odcinków przy wiązaniu, lecz taki sam kawałek sznura zużywa na szlufkę. Wszystkie wiązałki posiadają koło główne mniej więcej jednakich wymiarów, wszystkie posiadają do transportu odpowiednie wózki, wszystkie dają się jedne łatwiej, inne trudniej regulować tak co do wysokości ścierni, jak i nachylenia przyrządu tnącego, ustawienia motowidła, wielkości, siły wiązania i miejsca wiązania snopków itp. Wogóle można powiedzieć, iż wszystkie problemy, wchodzące w grę przy wiązałkach, zostały konstrukcyjnie mniej lub więcej szczęśliwie rozwiązane, a różnice polegają tylko w tem, iż każda fabryka dążąc do jak najdalej idącego uproszczenia w konstrukcyi maszyny i jak najwydatniejszego wyzyskania siły pociągowej, stara się iść na rękę rolnictwu, które wogóle a w szczególności w naszych stosunkach, przyznać to trzeba, nie posiada jeszcze na ogół biorąc tych warunków, jakie są konieczne przy obchodzeniu się z tak skomplikowaną maszyną, jak wiązałka.

To też różnice, które można było zauważyć podczas pracy maszyn na polu, były spowodowane nie tyle może złem rozwiązaniem przez daną fabrykę nasuwającego się problemu, ile złem zmontowaniem, względnie złem ustawieniem i uregulowaniem maszyny podczas pracy.

W Przeworsku, w próbie „żytnej" brały udział tylko 3 wiązałki, a mianowicie: Buckey, Mc Cormick i Millenium. Plano, wskutek mylnie zastępcy lwowskiemu naznaczonego terminu konkursu, nie była zmontowaną, a zastępca fabryki Deeringa, nie mając początkowo zamiaru wogóle brać udziału w konkursie, nie przysłał na główny termin wiązałki, lecz dopiero w międzyczasie zdecydował się na ten konkurs i na 25 lipca do próby w pszenicy przysłał swą wiązałkę.

Przy żęciu żyta pracujące wiązałki nie dały w danych warunkach takiej roboty, którąby całkowicie mogła zadowolić rolnika. Pomijając już częste ucinanie kłosów, czego nawiasowo mówiąc do błędów konstrukcyjnych zaliczać nie można, jakkolwiek odpowiednio skonstruowanym przyrządem do podnoszenia zległego zboża dałoby się temu w znacznej części zapobiedz, nie najlepsze wrażenie sprawiały pomierzwione i wskutek tego źle od maszyny oddzielające się snopy żyta. Prawda, że długość i rzadki stan żyta mogły być tego przyczyną. Za długie bowiem żyto, zwieszając się kłosami po za pomostem i po za elewatorem, nie mogło być w całej swej długości równomiernie po elewatorach przesuwanem. Kłosy, zawsze trochę ciążąc ku dołowi, sprawiały, że odziomki snopa w elewatorze szybciej dostawały się do wierzchołka elewatora, aniżeli kłosy i już w elewatorze mierzwienie następowało, tem więcej, że rzadkie żyto nie wypełniało należycie całej przestrzeni między elewatorami, a wskutek tego źdźbła, mając pewną swobodę w elewatorze, tem łatwiej mierzwiły się.

To miało także ten skutek, że żyto nie dawało snopów, któreby posiadały należycie wyrównane odziomki (knowia) jak to np. można było zauważyć w pszenicy, gdzie tę niedogodność ominięto.

Wszystko to było przyczyną, że snopy były bardzo pomierzwione i że nie oddzielały się należycie, lecz często po kilka razem, jeden za drugim, wlokły się za maszyną, będąc połączone ze sobą garściami żyta, włączonemi w połowie do jednego, a w połowie do drugiego snopa.

Drugim nieprzyjemnie rażącym objawem przy żęciu żyta było zbyt częste u niektórych maszyn odmawianie aparatu wiążącego. Czy winę tego ponosi niedbałe zmontowanie maszyny, czy też wina leży po stronie sznura użytego do wiązania (na co monterzy wskazywali), trudno było na razie dociec. Za pierwszem przypuszczeniem zdaje się przemawiać ta okoliczność, że przy żęciu i wiązaniu pszenicy, w dniu 25go lipca, wszystkie maszyny, mimo niekorzystnych warunków, należycie i wiązały i oddzielały związane snopy.

Pomijając te usterki, które miały swe źródło nie w konstrukcyi maszyny, lecz w złem jej zmontowaniu i uregulowaniu do pracy — ogólne wrażenie było korzystne dla maszyn ze względu na ich pracę. Wszystkie maszyny pozostawiały za sobą ścierń żyta równą, a nie falistą, zależnie od ustawie-

nia przyrządu tnącego o różnej wysokości, u wszystkich snopy były średnio silnie związane, a węzeł tylko z wielką trudnością dał się w rękach rozwiązać, snopy były owalne i padały na ziemię równomiernie całą swą długością, o ile nie uczepiały się, ze snopów związanych przez maszynę mimo nie bardzo zrównanego knowia i mimo pomierzwienia dały się ustawiać zupełnie dobrze piętnastki i lalki, wogóle z próby „żytnej“ wiązałki wyszły zwycięsko, a przewaga jednej nad drugą polegała na odpowiedniejszem zmontowaniu i prowadzeniu maszyny przez montera.

Próba w pszenicy, przeprowadzona w dniu 25-go lipca, wykazała dopiero całą zdolność do pracy żniwiarko-wiązałek. Nie należy zapominać, iż w dniu takim, wśród podobnej pogody, żaden gospodarz nie dokonuje cięcia zbóż, a cóż dopiero wiązania! I podczas gdy sędziowie konkursowi oraz okoliczni rolnicy, którzy mimo niepogody stosunkowo licznie się stawili, przemawiali za przerwaniem konkursu, do czego nawet niektórzy zastępcy fabryk dali impuls, zamierzając wobec takiej pogody zupełnie wycofać się z konkursu, to przedstawiciel jednej z amerykańskich fabryk, dyrektor głównego Zastępstwa tej fabryki na Europę, który wraz z lwowskim zastępcą przyjechał na konkurs i przez cały czas trwania konkursu był obecnym, zastępując w pierwszych dniach montera (w dosłownem tego słowa znaczeniu), postanowił ze swemi maszynami pracować nawet podczas deszczu. To skłoniło i innych do wytrwania w konkursie.

W ten sposób doszła do skutku próba „pszeniczna“ z 5 maszynami, z których jednak wiązałka Mc Cormicka, która w życie przedstawiła się wcale korzystnie, musiała wycofać się z konkursu wskutek nienależytego funkcyonowania aparatu wiążącego.

Mianowicie przez zbyt silne przykręcenie śruby przytrzymującej spiralę w aparacie wiążącym — spirala ta straciła swą elastyczność i przez to sznur, po zrobieniu węzła na snopie, zupełnie nie bywał odcinanym, wskutek czego snopy nie oddzielały się, lecz zwisały na jednym sznurze. Przyczyna więc wycofania się maszyny polegała na winie montera.

Komisya sędziów miała tedy do oceny 4 wiązałki i tych ocenę przeprowadziła.

W porównaniu do próby żytnej, próba w pszenicy wypadła pomyślniej dla wiązałek, nie zauważono bowiem pomierzwienia snopów, snopy były więcej regularnie zbudowane i silnie związane, knowia snopów były wyrównane, ścierń w miejscach normalnego stanu pszenicy przedstawiała się bardzo ładnie, nie zauważono kłosów poobcinanych, ani też źdźbeł poprzecinanych, wogóle cały mechanizm maszyn należycie funkcyonował i wykonywał swą robotę zupełnie zadowalniająco.

Jeśli zaś trafiało się, że tu i ówdzie wykonana przez maszynę robota pozostawiała nieco do życzenia, np. pozostawianie pokłosia, przecinanie słomy, ścierń miejscami falista itp., to winę trzeba przypisać nie maszynie lub monterowi, lecz pszenicy.

Jasną bowiem jest rzeczą, iż konstrukcya maszyn musi być obliczoną do pracy wśród n o r m a l n y c h warunków, a za takie nie można przecież uważać ani pomierzwionego na polu zboża, ani wyległego, ani mokrego itp. To wszystko są warunki nienormalne, które nawet dla robotnika ręcznego w wysokim stopniu utrudniają pracę. Nie należy przecież zapominać, że wymogi, jakie stawiamy maszynom pod względem jakości wykonywanej przez nich pracy — muszą i powinny z natury rzeczy być skromniejsze od wymogów stawianych pracy ręcznej.

Praca ręczna dostosowuje się bowiem do przedmiotu, z którym ma do czynienia, jest indywidualną ze względu na objekt, praca maszyn nie indywidualizuje, lecz wszystkie objekty podciąga pod jeden strychulec i wszystkie równomiernie traktuje. Ztąd pochodzi, że każda maszyna działa najlepiej w tych warunkach, na jakie jest obliczoną, t. j. w warunkach normalnych.

Jeśli do tego uwzględnimy, że w danym wypadku maszyny pracowały wśród niepogody, co zastępców fabryk napełniało obawą co do należytego funkcyonowania płóciennych pomostów i elewatorów przemokłych deszczem — to bez zastrzeżenia przyznać należy, że w budowie wiązałek osiągnięto to stadyum, które rolnika ze względu na jakość wykonanej roboty zadowolić może i powinno i że dalsze ulepszenia w wiązałkach mogą odnosić się tylko do drobiazgów, mających na celu zmniejszenie oporów, uproszczenie mechanizmu, ułatwienie regulowania i prowadzenia maszyny, powiększenie wytrzymałości materyału, zmniejszenie ciężaru maszyny itp.

Mówiąc jednak o pracy wiązałek zastrzedz się muszę, iż zupełnie nie dotykam pytania, o ile praca wiązałek w danych warunkach jest wskazaną. O tem rozstrzygają warunki lokalne. Wiązałki, na ogół biorąc, pracują technicznie o tyle nienagannie, o ile pracują wśród warunków n o r m a l n y c h — czy jednak pod względem gospodarczym, praca ich w danych warunkach przyrodniczych, ekonomicznych i intelektualnych gospodarstwa jest wskazaną, o tem rozstrzygać musi kalkulacya, przeprowadzona dla każdego pojedynczego gospodarstwa i o tem z góry powiedzieć się nie da.

Pod tym względem możemy tylko zarejestrować powszechnie dającą się słyszeć opinię rolników, iż wiązałki w naszych warunkach pracują jeszcze za drogo. Cena maszyny około 1200 koron, jej zawiła konstrukcya, koszt sznura (średnio 3_5—4 koron na 1 mórg aust.) wielkie zapotrzebowanie siły pociągowej w naszych warunkach (4 konie na zmianę), a stosunkowo mała wydatność pracy (przy 10 godz. pracy można by wiązałką sprzątnąć według teoretycznych obliczeń 4_5 do 6_5 morga — w praktyce uważać się musi średnio 5 morgów za dostateczną pracę), te wszystkie momenta, uwzględniając do tego niewielki okres czasu, wśród którego u nas żniwa trwają i wiązałka mogłaby być czynną, każą bardzo sceptycznie zapatrywać się na racyonalność używania wiązałek w naszych dotychczasowych warunkach gospodarczych. To nie przesądza jednak przyszłości wiązałek u nas o tyle, o ile zostanie odpowiednio zredukowanym koszt pracy wiązałek na jednostkę obszaru.

Co do rezultatu konkursu wiązałek, należy z niecierpliwością oczekiwać odpowiedniego sprawozdania komisyi sędziów, które to sprawozdanie będzie musiało stanowić podstawę do wyrobienia sobie zdania wśród szerokich kół rolniczych o pracowaniu wiązałek i ich zaletach względnie ewentualnych wadach, a fabrykantom da w ręce materyał wskazujący, o ile ich wyroby odpowiadają naszym warunkom i w jakim kierunku wskazane byłyby ewentualne ulepszenia..

(dok. nast.) *J. Tomalski.*

Sprawy bieżące.

Od komitetu wystawowego Towarzystwa ogrodniczego otrzymujemy następujące pismo z prośbą o umieszczenie:

Wobec upływającego pierwszego dziesięciolecia swojej działalności, postanowiło Towarzystwo ogrodnicze urządzić w jesieni 1904 r. w Krakowie ogólną wystawę ogrodniczą, któraby będąc odbiciem obecnego stanu produkcyi ogrodowej pozwoliła zarówno ocenić skutki dotychczasowych usiłowań w kierunku podniesienia ogrodnictwa krajowego, jak i dopomogła do wytknięcia dla tego rozwoju racyonalnej drogi na przyszłość. Łącząc wszystkie działy ogrodnictwa wraz z pszczelnictwem, obejmie wystawa Towarzystwa ogrodniczego w Krakowie zakres szeroki, staraniem zaś jej organizatorów będzie uczynić ją wiernym obrazem stanu naszej kultury, tak przez zachęcanie do jaknajogólniejszego obesłania wystawy produktami krajowymi i przez wszelkie w tym kierunku ułatwienia, jak również przez usunięcie z wystawy wszelkiej nielojalnej konkurencyi. Niech raczej jak najskromniej przedstawiają się te działy wystawy, w których produkcya nasza jest dopiero początkującą, ale niech będą prawdziwą tej produkcyi miarą, niech uznanie spotka rzeczywiście zasłużonych.

Przegląd sił naszych w tym kierunku jest w obecnej chwili pożądanym, tem więcej, że zainteresowanie się ogrodnictwem wzrasta w kraju naszym z roku na rok, obejmuje coraz szersze warstwy i znajduje coraz więcej danych dla

swojego rozwoju. Ufni też, że jak najszersze koła hodowców i miłośników ogrodnictwa odczują znaczenie projektowanej wystawy i jej pożytek dla rozwoju kultury ogrodowej w kraju, zwracamy się do nich z zaproszeniem do jak najliczniejszego przyjęcia udziału w wystawie. Komitet wystawy zawiadamia, że program i regulamin ogłoszone będą w numerze sierpniowym *Ogrodnictwa* z r. b., jak również, że program ten i regulamin nadsyłane będą na każde żądanie. Korespondencye adresować należy do Komitetu Wystawowego Towarzystwa Ogrodniczego w Krakowie, ulica Gołębia l. 18.

Komitet wystawy.

Wystawa moreli w Zaleszczykach odbyła się się dnia 24—26 lipca w sali Rady powiatowej. Miała ona charakter czysto miejscowy, a za cel: przegląd rozmiarów produkcyi i jakości produkowanych owoców, oraz zachętę do ich uprawy, większej i intenzywniejszej. Zaleszczyki bowiem i okoliczne nadbrzeża Dniestru są w Galicyi jedynym zakątkiem, gdzie morele znakomicie się udają pod otwartem niebem i gdzie mają wielką przyszłość i stać się w kraju bardzo poważnym artykułem handlowym. Nawet już i teraz znaną jest „morela zaleszczycka".

Wystawa urządzoną została staraniem Dyrekcyi krajowego Zakładu sadowniczego w Zaleszczykach i to nie bez pewnej trudności. Wystawę obesłało 23 wystawców, w tej liczbie 17 włościan z Zaleszczyk (1 ze wsi przyległej Dobrowlany); z poza samych Zaleszczyk było tylko 3 wystawców. Włościanom rozdano nagrody pieniężne po 15, 10 i po 5 kor. innym zaś listy pochwalne. Największe nagrody pieniężne otrzymali Jan Mamałyga za ładne morele i odmianę przez siebie otrzymaną z siewu, bardzo dobra (sędziowie nazwali ją „naddniestrzańska") i Piotr Krasyj. Najpiękniejsze morele i w dobrem opakowaniu handlowem nadesłał Zakład ogrodniczy braci Niemczewskich w Okopach Św. Trójcy. Zakład ten uprawia morele na wielką skalę, oraz posiada kilkunastomorgowe winnice.

Oprócz nagród powyższych Towarzystwo ogrodnicze w Krakowie przeznaczyło na nagrody 4 egzemplarze dzieła J. Brzezińskiego Hodowla drzew i krzewów owocowych, które rozdano tym wystawcom, którzy poza morelami hodują i inne drzewa owocowe, a okazują zamiłowanie do ogrodnictwa i mogą korzystać z dobrych książek.

Krajowy Zakład sadowniczy wystąpił z natury rzeczy poza konkursem, sędziowie jednak uznając wybitną i dodatnią jego działalność i wpływ na rozwój miejscowego sadownictwa przyznali temu Zakładowi dyplom honorowy. *K. J.*

Stały Wydział Centralnego Biura dla ochrony interesów rolnictwa przy zawieraniu traktatów handlowych uchwalił na wypadek zniesienia ustawy o kontyngentowaniu cukru, wystąpić stanowczo przeciwko wszelkiemu rozdziałowi kontyngentu cukrowego pomiędzy Austryę i Węgry z tytułu, iż z powodu zniesienia ustawy odpadłaby wszelka podstawa do takiego rozdziału pomiędzy obie połowy monarchii. Na wypadek, gdyby Węgry mimo to miały obstawać przy tym rozdziale, cały kompleks ugody musiałby być zmienionym, a w tym razie i stanowisko rolnictwa austryackiego musiałoby być zupełnie inne, aniżeli to, które Centralne Biuro uchwałą z dnia 18 grudnia 1902 r. zaznaczyło. W tym duchu wniesione zostały przedstawienia do obu Izb Rady państwa, do prezydyum Rady ministrów, do ministerstw spraw wewnętrznych, zewnętrznych, rolnictwa, handlu i finansów.

Tegoroczne żniwa na Węgrzech szacuje węgierskie ministerstwo rolnictwa następująco: pszenicy 39_8 mil. q., żyta 12_3 mil. q., jęczmienia 12_1 mil., a owsa 11 mil. q.

Powstawanie związków kontrolnych w Szlezwigu-Holsztynie postępuje ustawicznie naprzód. Po odbyciu drugiego kursu dla wykształcenia urzędników związkowych w marcu i kwietniu b. r. utworzyły się 4 nowe związki kontrolne i obecnie do takich związków należy 2800 krów w 87 oborach. Ponieważ pierwszy tego rodzaju związek dopiero w lutym b. r. zaczął swą działalność, zatem dotychczasowy rezultat należy uznać za bardzo pomyślny.

Stacye do ładowania mleka urządzone na próbę w roku zeszłym, urządza także i tego roku w lecie zarząd pruskich kolei. Aby mianowicie oszczędzić rolnikom dłuższego transportowania mleka wozem do najbliższej stacyi kolejowej, zatrzymują się niektóre pociągi w oznaczonych miejscach na krótki czas w celu załadowania mleka.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

	Sierpień	Pszenica	Zyto	Jęczmień	Owies
Kraków	4	15.60—16.80	12.50—13.50	11.00—12.00	12.80—13.20
Lwów	5	14.60—15.00	11.50—11.60	9.00—10.80	11.00—11.60
Tarnów	1	14.00—15.00	12.00—12.50	12.00—12.50	11.50—12.00
Powołoczyska .		00.00—00.00	00.00—00.00	00.00—00.00	00.00—00.00
„ ros. bez cła		00.00—00.00	00.00—00.00	00.00—00.00	00.00—00.00
Wiedeń	4	15.10—16.10	13.00—13.20	14.80—17.00	11.50—12.00
Peszt	4	14.00—14.60	12.10—12.40	00.00—00.00	10.20—10.50
Ceny w koronach za 100 *kg.*					
Berlin	4	16.30—17.20	13.20—13.70	12.30—14.20	12.80—16.40
Wrocław	4	14.30—16.10	11.90—13.50	11.00—14.50	11.70—13.20
Poznań	4	14.80—17.30	12.60—14.30	11.40—14.60	12.40—15.25
Ceny w markach za 100 *kg.*					
Warszawa . . .	2	5.50—5.75	4.00—4.15	4.00—4.30	3.10—3.35
Ceny w rublach za korzec.					

Jęczmień pastewny. **Wiedeń** 4/VIII, 11.40—12.00 *K.* **Lwów** 5/VIII 9.00—9.80 *K.*, za 100 *kg.*

Jęczmień na krupy. **Kraków** 4/VIII, 11 20—11.60 *K.* **Wiedeń** 4/VIII 13.40—13.60 *K.*, za 100 *kg.*

Kukurydza. **Kraków** 4/VIII 14.10—14.50 *K.*, **Wiedeń** 4/VIII, stara 13.30—13 80 *K.*, nowa 00.00—00.00 *K.*, **Lwów** 5/VIII, stara 10.00—11.00 *K.* **Peszt** 4/VIII 12.60—12.80 *K.* **Tarnów** 1/VIII 15.50—16.00 *K.* za 100 *kg.*

Hreczka. **Kraków** 4/VIII, 13.50—14.80 *K.*, **Tarnów** 1/VIII, 16.00—16.50 **Lwów** 5/VIII 13.00—14.50 *K.* za 100 *kg.*

Strączkowe, przemysłowe, okopowe i nasiona.

Groch. **Kraków** 4/VIII, 16.50—24.50 *K.* **Wiedeń** 28/VII, 17.00—21.00 *K.* **Lwów** 5/VIII, 11.50—17.00 *K.* **Tarnów** 1/VIII 18.00—24.00 *K.*, za 100 *kg.*

Fasola. **Kraków** 4/VIII, 18.00—26.50 *K.*, **Wiedeń** 27/VII, drob. 24.00—26.00 *K.*, długa i płaska 22.00—24 00 *K.*, pstra 13.60—15.60 *K.* **Tarnów** 1/VIII 13 50—1.500 *K.* za 100 *kg.*

Chmiel. **Wiedeń** 4/VIII zatecki miejski 170—180 *K.* zatecki okoliczny 165—170 *K.* anschauer czerwony 150—155 *K.* zielony 140—145 *K.* za 50 *kg.* **Lwów** 5/VIII 130.00—150.00 za 56 *kg*

Kartofle. **Kraków** 4/VIII 4.00—4 80 *K.* za 1 Hl. **Wiedeń** 4/VIII 5.00—8.00 *K.* **Tarnów** 1/VIII 3.50—3.80 *K.* **Lwów** 00/VII 0.00—0.00 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna czerwona. **Kraków** 24/VII 100.00—140.00 *K.* **Lwów** 5/VIII 100.00—110.00 *K.* **Podwołoczyska galic.** 0/I 000.00—000. *K.* **Podwołoczyska rosyj.** 00/IV 000.00—000.00 *K.*, bez cła. **Wiedeń** 21/VII styryjska 160.00—170.00 *K.*, średnia jakość 000.00—000.00 *K.*, gruboziarnista, czysta 000.00 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna biała. **Kraków** 12/IV 000.00—000.00 *K.* **Lwów** 5/VIII 80.00—110.00 *K.*, **Wiedeń** 21/VII 160.00—200.00 *K.* za 100 *kg*

Rzepak. **Kraków** 5/V 00.00—00.00 K. **Tarnów** 1/VIII 18.50—19.00 *K.* **Lwów** 29/VII 19.00—19.50 *K.* za 100 *kg.*

Zwierzęta i produkty zwierzęce.

Woły. **Wiedeń** 3/VIII, galicyjskie prima 73.00—78.00 *K.*, secunda 66.00—72.00 *K.*, tertia 55—65 *K.*, za 100 *kg.* żywej wagi. Spęd z Galicyi i Bukowiny 318 sztuk.

Nierogacizna. **Wiedeń** 2/VIII prima 92—100 *K.*, tłuste 96.000—101.00 *K.* za 100 kg. żywej wagi.

Podgórze pod Krakowem 7/VIII. Spędzono na targ 243 sztuk bydła rogatego, 16 sztuk cieląt, 109 sztuk trzody. Płacono za bydło z paszy lepszej jakości 64—68 *K.*, za średnie 58—63 *K.*, za cielęta 68—70 *K.* za trzodę 76—80 *K.* za 100 Kg. żywej wagi. Sprzedano wszystko.

Masło. **Wiedeń** 4/VIII. deserowe 2.20—2.40 *K.* wiejskie 2.00—2.20 *K.* zwykłe targowe 1.60—2.00 *K.* **Kraków** 4/VIII, targowe 1.60—2.00 *K.* za 1 *kg.* **Hamburg**, 1/VIII. stołowe I klasy 196.000—208.00, II klasy 184.000—196.000, III klasy 172.00—180.00 *marek* za 100 *kg.* **Berlin** 1/VIII dworski e i spółkowe, prima 206—210 secunda 200—206, tertia 190—194 *marek* za 100 *kg.*

Jaja. **Wiedeń** 4/VIII, prima 41—00 sztuk, secunda 42—00 sztuk konserwowanych w wapnie 00 sztuk za 2 *K.*, **Kraków** 4/VII 2.40—2.80 K. **Berlin** 10/VII 2.40—2.80 *M.* za kopę.

Spirytus.

Wiedeń. 4/VIII surowy 75% 41.60—42.00 *K.*, rafinowany 90% bez opłaty 133.75—134.00 *K.*

Lwów 5/VIII gotowy paritas **Tarnopol** 36.00—36.50 *K.*

Kraków 4/VIII okowita z opłatą, na 75% Tral. 136 *K.*, spirytus z opłatą, na 95% Tral. 176 *K.*, za Hektol.

Pasza.

Siano. Kraków 4/VIII 6.00—7.00 *K.*, **Tarnów** 1/VIII 5.00—5.60 *K.* **Wiedeń** 4/VIII 3.80—5.00 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna. Kraków 4/VIII, 6.80—7.20 *K.* **Wiedeń** 4/VIII 3.20—6.40 *K.* za 100 *kg.*

Słoma. Kraków 4/VIII 4.20—4.60 *K.* **Tarnów** 1/VIII, 3.00—3.50 *K.* **Wiedeń** 4/VIII 3.20—3.40 za 100 *kg.*

Redaktor odpowiedzialny: Dr. Adam Krzyżanowski.

w Krakowie ul. Pijarska l. 4.

ZWIĄZEK HANDLOWY KÓŁEK ROLNICZYCH

we Lwowie ul. Kopernika 21

Filia w Wieliczce. poleca jako wypróbowane i uznane za najlepsze: Filia w Rzeszowie.

Pługi dwuskibowe patent Jana Cerwinki, — Praga.

Pielniki jedno i dwurzędowe tegoż.

Siewniki rzędowe Jana Procnera w Czechach.

Kosiarki, żniwiarki, wiązałki „Buckeye“ słynnej ameryk. fabryki Aultmana, Millera i Sp. w Akron (Ohio).

Grabiarki amerykańskie „New-Hollingsworth“.

Przetrząsacze amerykańskie do siana widłowe, oraz wszelkie inne maszyny i narzędzia do uprawy roli i sprzętu płodów.

Utrzymujemy składy maszyn i narzędzi oraz części zapasowych w Krakowie i Lwowie.

Najlepszą i najbardziej poszukiwaną jest dzisiaj **Oryginalna belgijska centryfuga „Mélotte“.** Roczna produkcya **15,000** sztuk, przeszło **100,000** centryfug w świecie!

Najprostsza budowa wykluczająca wszelkie naprawki!

Najłatwiejsza obsługa!

Nader lekki chód, zużywający 30—40% mniej siły popędowej, niż przy innych systemach!

Nadzwyczajna trwałość.

Najzupełniejsze odtłuszczenie mleka!

Wyłączne zastępstwo na Galicyę:

Związek Handlowy Kółek rolniczych w Krakowie i we Lwowie.

Katalogi, cenniki, prospekta darmo i opłatnie.

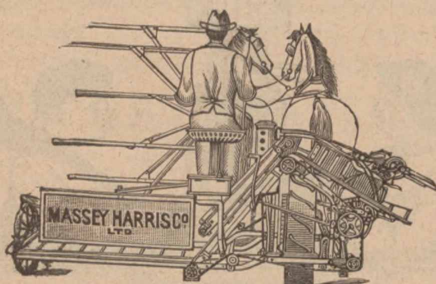
Pszenicę „Olbrzym z św. Heleny“ zaaklimatyzowaną w tutejszych górach od 4 lat, sprzedaje do siewu Zarząd dóbr Nawojowa, po cenie: z workiem przy stacyi Nowy Sącz 100 kg. 40 kor.; 50 kg. 22 kor.; 25 kg. 15 kor. — Pszenica ta okazała się najwytrzymalszą, nigdy nie powaliła się, pomimo, że dochodzi 160 cm. wysokości i jest najplenniejszą.

Pewna instytucya zamierza wziąść w dzierżawę od 1905 roku na dłuższy przeciąg czasu **folwark** od 100 do 200 morgów przestrzeni, w odległości od Krakowa 30 minut drogi szosą lub koleją. Oferty nadsyłać należy do biura Komitetu Towarzystwa rolniczego w Krakowie, ulica Basztowa liczba 6, najpóźniej do 1 września b. r.

Oryginalne amerykańskie fabrykaty

MASSEY-HARRIS

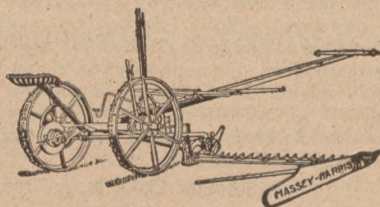
Kanada.



Żniwiarko-wiązałki
5 szerokości roboczej z wózkiem transportowym.

Części zapasowe zawsze na składzie w Krakowie lub w Pradze.

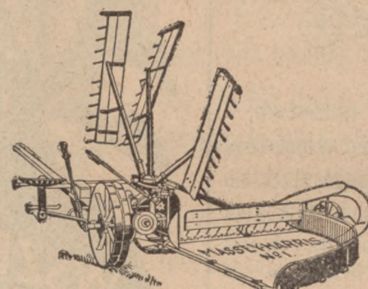
Kosiarki New (Brantford).



Na urządzonym w roku zeszłym konkursie w Berezowicy pod Tarnopolem wiązałka Massey-Harris otrzymała najwyższą i jedyną nagrodę t. j. medal srebrny c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarczego.

Wyłączne zastępstwo oraz skład na Galicyę posiada Dom rolniczy

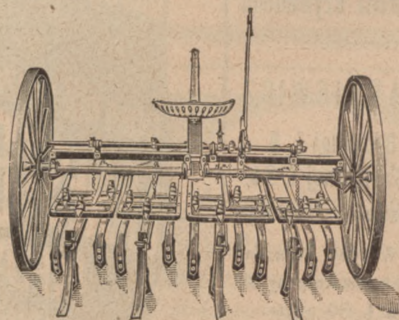
Ernest Bahlsen w Krakowie.



Żniwiarki New Imperial.

Katalog z opisem i warunkami na żądanie.

Kultywatory
o stalowej ramie z siewnikami szerokorzutnymi.



Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego. — W drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.